

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-105153

⑬ Int.Cl.⁴H 04 L 25/02
H 04 B 1/04
17/00

識別記号

庁内整理番号

P-7345-5K
P-6538-5K
H-6538-5K

⑭ 公開 昭和61年(1986)5月23日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 データ伝送システム

⑯ 特 願 昭59-225810

⑰ 出 願 昭59(1984)10月29日

⑱ 発 明 者 正 岡 年 明 日野市旭が丘3丁目4番地の1 株式会社東芝日野工場内

⑲ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝 川崎市幸区堀川町72番地

⑳ 代 理 人 弁理士 則近 憲佑 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

データ伝送システム

2. 特許請求の範囲

送信装置から受信装置へ所定周期毎に同期信号を送出することにより同期をとつてデータ伝送を行なうデータ伝送システムにおいて、前記送信装置は主電源の停電状態を検出する停電検出手段と、この停電検出手段により停電状態が検出された時前記所定周期より長い期間所定レベルが保持されてなる停電信号を生成する停電信号生成手段と、この停電信号生成手段が生成した停電信号を前記受信装置へ送信する送信手段と、少なくとも停電時に前記停電信号生成手段および前記送信手段に電源を供給する補助電源とを備え、前記受信装置は前記送信装置から送信されてくるデータを受信する受信手段と、この受信手段が受信したデータから前記停電信号を検出する停電信号検出手段とを備え、前記停電信号の送付により送信装置から受信装置へ

送信装置が停電した旨の停電情報が伝送されることを特徴とするデータ伝送システム。

3. 発明の詳細な説明

〔発明の技術分野〕

本発明は送信装置が停電した場合もその旨を渡す停電情報を受信装置へ伝送するようにしたデータ伝送システムに関する。

〔発明の技術的背景とその問題点〕

従来、遠隔地にある観測装置により観測されたデータを中央の監視装置が収集するテレメタリングシステムにおいて、観測装置が停電状態となつた場合、その旨を監視装置へ知らせることが考えられた。

第2図は従来のデータ伝送システムを説明するための図である。

観測装置31のセンサ32により観測された観測データはセンサ32から伝送装置33のキャラクタ編集回路34へパラレルに出力される。観測データはキャラクタ編集回路34において同期信号が付加されて送信部35を介して監視

装置36へ送信される。監視装置36は受信装置37の受信部38において観測装置31からのデータを受信し、受信した観測データをキャラクタ認識部39へ送出する。キャラクタ認識部39は受信データから観測データを抽出して監視盤40へ送出する。監視盤40は入力された観測データをパネル上に表示する。

このようなテレメータリングシステムにおいて観測装置31に電源を供給する商用電源41が停電となつた場合、整流器42およびバッテリー43からなる無停電電源装置44が作動して伝送装置33に電源を供給するとともに、キャラクタ編集回路34は商用電源41の停電を示すキャラクタデータからなる停電情報を作成し、同期信号を付加して送信部35へ送出する。この停電情報は送信部35、受信部38を介して伝送され、キャラクタ認識部39へ入力される。キャラクタ認識部39は受信データから停電を示すキャラクタデータを抽出して監視盤40へ送出する。監視盤40は入力された停電を示す

キャラクタデータをパネル上に表示する。

このように従来のシステムによると、停電情報はキャラクタ編集回路34により作成されるので、観測装置31に電源を供給する商用電源41が停電となつた場合、無停電電源装置44はキャラクタ編集回路34を含む伝送装置33全体に対して電源を供給しなければならない。したがって無停電電源装置44は大規模なものとなり、観測装置31全体がコスト高となり、保守・施設にも手間がかかるという問題があつた。

〔発明の目的〕

本発明の目的はキャラクタ編集回路を使用することなく、送信装置が停電状態にあることを受信装置へ知らせることのできるデータ伝送システムを提供することにある。

〔発明の概要〕

本発明の上記目的は同期信号の送出周期より長い期間所定レベルが保持されてなる停電信号を送信装置から受信装置へ送出することにより

送信装置が停電状態である旨の情報を伝送するようにして達成することができる。

〔発明の実施例〕

以下、本発明を本発明の実施例に基づいて詳細に説明する。

本実施例は本発明であるデータ伝送システムをテレメータリングシステムに適用した場合の例である。

本実施例の観測装置1はセンサ2および送信装置3を主な構成要素とし、このセンサ2および送信装置3は通常は整流器4を介して商用電源5により電源が供給される。また、送信装置3はセンサ2により送出されてくる観測データをパラレル／シリアル変換した後、同期信号を付加して送出するキャラクタ編集部6と、商用電源5が停電状態にある時、電源を供給する補助電源であると共に停電信号を生成する停電信号生成手段である無停電電源装置⁷と、商用電源5の電源供給状態に応じてキャラクタ編集部6の出力と無停電電源装置7の出力とを切り分け

て送信部8へ供給する停電検出手段である切換部9とを備えている。次に監視装置10は受信装置11と監視盤12とを主な構成要素とする。受信装置11は観測装置1から送出されてくるデータを受信する受信部13と、受信部13により受信された受信データから観測データを抽出するキャラクタ認識部14と、所定周波数によりパルス信号を発生するパルス信号生成部15と、受信データの反転信号をクリア入力(CL)とし、この受信データと前記パルス信号生成部15の出力信号との論理積信号をクロック入力(CK)とし、クリア入力(CL)が入力されることなく所定数のクロック入力が入力された場合、停電表示指示信号(φ₀)を監視盤12へ送出するカウンタ16とを備えている。

次に本実施例の動作を説明する。

まず、観測装置1が停電状態でない場合、すなわち商用電源5により電源が供給されている場合について説明する。この場合、商用電源5はセンサ2および送信装置3全体に電源を供給

する。また、切換部9は商用電源5により電源が供給されていることを検出してキャラクタ編集部6の出力信号が送信部8に供給されるような接続状態(第1図の点線により表示)にある。したがって、センサ2により観測された観測データはキャラクタ編集部6においてパラレル/シリアル変換され、同期信号が付加された後、切換部9、送信部8を介して監視装置10へ送信される。監視装置10は観測装置1より送信されてくるデータを受信装置11の受信部13において受信し、キャラクタ認識部14において観測データを抽出する。抽出された観測データは監視盤12へ送出され、パネル上に表示される。なお、カウンタ16のクロック入力(CK)には、受信データとパルス信号生成部の出力信号との論理積信号が入力されているが、一方クリア入力(CL)には前記受信データの反転信号が入力されている。受信データは観測データに同期信号が付加されたものであるから、たとえ観測データが全て“0”または“1”か

されてくるデータには同期信号が付加されていないので、キャラクタ認識部14は受信データからキャラクタを抽出することはできないが、受信データが所定レベルの電位を保持したものであるため、カウンタ16のクロック入力(CK)にはパルス信号生成部15の出力信号がそのまま入力されると共にクリア入力(CL)の電位は受信データの反転信号、すなわち零電位に保持される。したがって、カウンタ16はクリア入力(CL)がなされることなくクロック入力(CK)に所定数のパルス信号が入力された時、すなわち、同期信号を検出することなく同期信号の送出周期より長い期間経過した時、停電表示指示信号(Qn)を監視盤12へ送出する。監視盤12は停電表示指示信号(Qn)が入力されると、パネル上に観測装置1が停電状態にある旨の表示を行なう。

このようにして、観測装置1が停電状態にある場合もその旨を授けず停電情報を監視装置10へ伝送し、監視盤12に表示することができる。

ら成るものであつたとしても、少なくとも同期信号の送出周期に一回はクリア入力(CL)が入力されることとなる。したがって、観測装置1が停電状態でない場合はカウンタ16から停電表示指示信号Qnが送出されることはなく、監視盤12のパネル上に観測装置1が停電状態にある旨の表示がなされることはない。

次に、観測装置1が停電状態である場合、すなわち商用電源5により電源が供給されなくなつた場合について説明する。この場合、無停電電源装置7が切換部9および送信部8に対して電源の供給を行なう。また、切換部9は商用電源5より電源が供給されなくなつたことを検出して無停電電源装置7の出力が送信部8に供給されるような接続状態(第1図中の実線により表示)となる。したがって、停電状態の間は無停電電源装置7が出力する所定レベルの電位(例えば5V)の停電信号が送信部8を介して監視装置10へ伝送される。

一方、監視装置10では観測装置1から伝送

本実施例によると、同期信号の送出周期より長い期間、所定レベルが保持されてなる停電信号を送信装置3から受信装置11へ送出することにより、送信装置3が停電状態である旨の情報を伝送するようにしているので、この伝送に際してはキャラクタ編集部6を使用する必要がない。したがって、観測装置1が停電状態となつたとしても、無停電電源装置7は切換部9および送信部8に対してのみ電源を供給すればよく、無停電電源装置7の小型化を図ることができ。

〔発明の効果〕

本発明によると、キャラクタ編集回路を必要とすることなく送信装置が停電状態にあることを受信装置に知らせることができる。よつて、送信装置の停電に際しては補助電源がキャラクタ編集回路に電源を供給する必要はなく補助電源の小型化を図ることができる。

4. 図面の簡単な説明

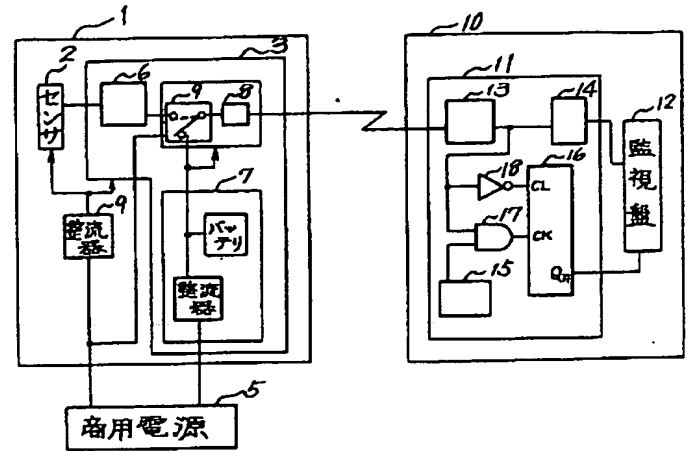
第1図は本発明の一実施例を示すブロック図

第2図は従来のデータ伝送システムを示すブロック図である。

1・・・観測装置、2・・・センサ、3・・・送信装置、4・・・整流器、5・・・商用電源、6・・・キャラクタ編集部、7・・・無停電電源装置、8・・・送信部、9・・・切換部、10・・・監視装置、11・・・受信装置、12・・・監視盤、13・・・受信部、14・・・キャラクタ認識部、15・・・パルス信号生成部、16・・・カウンタ、17・・・アンドゲート、18・・・反転器。

代理人 弁理士 則近 憲佑（ほか1名）

第1図



第2図

